



KONGERIGET DANMARK

PATENT Nr. 146777

DIREKTORATET FOR PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

har i medfør af patentloven af 20. december 1967, som senest ændret ved lov nr. 264 af 8. juni 1978, meddelt patent på den opfindelse, som er angivet i vedhæftede patent-skrift. Oplysning om patenthaver, og om dagen for patentets meddelelse og den dag, fra hvilken patenttiden løber, findes på patentskriftets første side.



København, den 18. juni 1984.

18.6.84
K. Skjødt.
Direktøren

DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 146777 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(51) Int. CL.: B 65 B 55/08
A 61 L 2/08

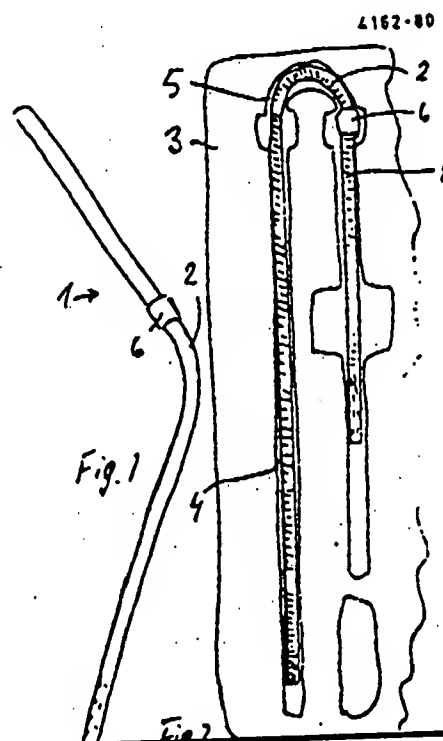
- (21) Patentansøgning nr.: 4182/80
(22) Indleveringsdag: 02 okt 1980
(41) Alm. tilgængelig: 03 apr 1983
(44) Fremlagt: 02 jan 1984
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: -
(71) Ansøger: "LEO PHARMACEUTICAL PRODUCTS LTD. A/S (LÆVENS KEMISKE FABRIK PRODUKTIONS-
AKTIESELSKAB); Ballerup, DK.
(72) Opfinder: Leif Thorleif, DK.

(74) Fudrugsfuld: Patentbureauet Magnus Jensens Eft.

- (54) Fremgangsmåde til fremstilling af en sterilt
emballeret slange af silicongummi, især et kate-
ter, med en varig svag krumning
(57) Sammenlægning:

DK 146777 B

Et sterilt kateter (1) med varig krumning fremstilles ved, at kateterets udstikningslængde i krummet til-
stand.
Krumningen bidrager til, at kateteret lettere kan
indføres i det ønskede hulrum.



148777

1

Opfindelsen angår en fremgangsmåde til fremstilling af en sterilt emballeret slange af siliconegummi, især et kateter, med en varig svag krumning under anvendelse af emballagen ved formgivningen.

Det er kendt at formgive et kateter ved hjælp af dets emballage og at sterilisere den lukkede emballage ved varmebehandling, se USA patentskrift nr. Re. 29 343.

Fremgangsmåden ifølge opfindelsen er sjendommelig ved, at slangen anbringes i emballagen i kraftigt krummet tilstand og strålesteriliseres på en sådan måde, at en del af den kraftige krumning omdannes til den varige svage krumning, når slangen udtages af emballagen.

Det er ganske vist kendt i forvejen, at visse plastarter bliver stive ved strålesterilisering, men ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen opnår man bevidst en kun svag krumning, når slangen bestråles fikseret i kraftigt krummet tilstand i sin emballage. Man har ikke hidtil benyttet bestråling til opnåelse af en ønsket formtilstand af en genstand, og ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen opnås steriliseringen på samme tid som formgivning i én og samme arbejdsoperation.

På grund af slangens kraftige krumning bliver emballagen kompakt og derfor billigere at fremstille og mindre pladskrævende at opbevare, end hvis slangen skulle emballeres i sin næsten strakte form med en kun svag krumning.

Opfindelsen skal forklares nærmere i forbindelse med tegningen, hvor

fig. 1 viser et kateter med en ifølge opfindelsen frembragt formfiksering beregnet til anbringelse i abdominalhulen, og

fig. 2 kateteret anbragt i sin salgsemballage.

På det i fig. 1 viste kateter 1 er det ønskeligt, at der findes en permanent krumning eller bugt 2, således at kateteret efter anbringelsen hænger omtrent lodret i abdominalhulen.

En sådan kan opnås ved, at man anbringer kateteret

FROM 45 42 941516

98.03.14 13:58

146777

2

som vist i den i fig. 2 viste salgsemballage 3.

I denne findes en rille 4 med et krumt parti 5.

Det usteriliserede kateter 1 anbringes i rillen på en sådan måde, at det parti, hvor man ønsker krumningen eller bugten 2, ligger i emballagens krumme parti 5.

6 betegner en manchete.

Den viste emballage med en hermetisk sluttende, ikke vist yderpose strålesteriliseres med β -stråler, f.eks. til optagelse af 3,5 megarad, og det steriliserede kateter har en permanent formfiksering i området for krumningen eller bugten 2.

148777

3

P a t e n t k r a v.

Frengangsmåde til fremstilling af en sterilt emballeret slange af siliconegummi, især et kateter, med en varig svag krumning under anvendelse af emballagen ved formgivningen, k e n d e t e g n e t ved, at slangen anbringes i emballagen i kraftigt krummet tilstand og strålesteriliseres på en sådan måde, at en del af den kraftige krumning omdannes til den varige svage krumning, når slangen udtages af emballagen.

Fremdragne publikationer:

US patent nr. Re 29343, 3758273.

DK 146 777

The invention relates to a process for producing a sterile packed tube of silicone rubber, preferably a catheter, with a permanent slight bend, with the help of the package during the shaping (designing).

It is known to shape (design) a catheter with the help of its package and to sterilize the closed package with the help of heat treatment, see for instance US patent publication Re 29 343.

The process according to the invention, is characterized in that the tube is applied in the package in a strongly bent shape and that it is sterilized by radiation in such a way, that a part of the strongly bent shape is being formed into the permanent slight bend, when the tube is taken out from the package.

It is most probably already known, that some kinds of plastic get stiff during radiation sterilisation, but by using the process according to the invention, a just slight bend is unquestionably obtained, when the tube is radiated, fixed in a strongly bent shape in its package. Up to now radiation has not been used for obtaining a preferred design of an object, and by using the process according to the invention, the sterilisation is obtained at the same time as shaping (designing) in one and the same (working) operation.

Due to the strong bend of the tube, the package gets compact and therefore less expensive to produce and needs less space for storage, than if the tube should be packed in its almost straight form with just only a slight bend.

The invention is explained more in detail in connection with the drawing, where

fig 1 is showing a catheter with a formfixing created according to the invention, determined for application in the abdominal cavity, and

fig 2 (is showing) the catheter applied in its sales package.

On the catheter 1, shown in fig 1, there is preferably a permanent bend or bow 2, in such a way that the catheter after application is hanging more or less vertically in the abdominal cavity.

Such a bend can be obtained by applying the catheter as shown in the sale package shown in fig 2.

In this package there is a groove 4 with a bent part 5.

The unsterilized catheter 1 is applied in the groove in such a way, that the part, where the bent or bow 2 if preferred, lies in the bent part 5 of the package.

6 represents a sleeve.

The shown package with a hermetically closed outer bag (not shown) is sterilized with β -radiation, for example for absorbtion of 3,5 megarad, and the sterilized catheter has a permanent formfixing in the area of the bend or bow 2.

Claim

A process for producing a sterile packed tube of silicone rubber, preferably a catheter, with a permanent slight bend, with the help of the package during the shaping (designing), characterized in that the tube is applied in the package in a strongly bent shape and that is is sterilized by radiation in such a way, that a part of the strongly bent shape is being formed into the permanent slight bend, when the tube is taken out from the package.

over